

AT 342655 B

PATENT CLAIMS:

1. Traction cable vibration damper for cable hoisting facilities, with a support cable and traction cable, especially for aerial tramways, in which the traction cable is supported on rollers and some of these rollers are supported on one-arm levers, that are spring-compressed against the traction cable, characterized in that parallel to the spring (6) a preferably hydraulic vibration damper (8) is placed, whereby to limit the pivoting angle of the lever (4), a stroke limiter rod (9) having a stop (10) is provided



ÖSTERREICHISCHES
PATENTAMT

⑤② Klasse: 20 F, 012/60
⑤① Int.Cl.: B 61 B 012/04

⑬ AT PATENTSCHRIFT ⑪ Nr. 342 655

⑦③ Patentinhaber: WAAGNER-BIRÓ AKTIENGESELLSCHAFT IN WIEN
(ÖSTERREICH)

⑤④ Gegenstand: ZUGSEILSCHWINGUNGSDAMPFER FÜR SEILFÖRDERANLAGEN

⑥① Zusatz zu Patent Nr.

⑥② Ausscheidung aus:

②② ②① Angemeldet am: 1976 06 14, 4340/76

②③ Ausstellungspriorität:

③③ ③② ③① Unionspriorität:

④② Beginn der Patentdauer: 1977 08 15

Längste mögliche Dauer:

④⑤ Ausgegeben am: 1978 04 10

⑦② Erfinder: HÖRNES RUDOLF DIPL.-ING. IN RUM (TIROL).

⑥⑥ Abhängigkeit:

⑤⑥ Druckschriften, die zur Abgrenzung vom Stand der Technik in Betracht gezogen wurden:
AT-PS 307495, AT-PS 315910

AT 342 655

Die Erfindung betrifft einen Zugseil-schwingungs-dämpfer für Seilförderanlagen mit Tragsseil und Zugseil, insbesondere für Seilschwebbahnen, bei welchen das Zugseil auf Rollen gelagert ist und einzelne dieser Rollen auf einarmigen Hebeln gelagert sind, die durch Federn an das Zugseil angepreßt sind.

Am Zugseil treten oft unangenehme Schwingungen auf, die bei Stillstand der Seilförderanlage durch den Wind oder bei Betrieb derselben durch unrund laufende Rollen oder insbesondere bei hoher Fahrgeschwindigkeit durch das plötzliche Auflegen des Zugseiles bei der Überfahrt des Laufwerkes über die Stütze verursacht werden. Diese Schwingungen können ein so starkes Ausmaß annehmen, daß das Zugseil auf Stützen mit geringer Zugseilablenkung und Rollenbelastung aus den Zugseilrollen springen kann. Ferner können bei großen Schwingungen des Zugseiles Beschädigungen des Tragsseiles auftreten, indem das mit hoher Geschwindigkeit bewegte Zugseil bei Seilüberkreuzungen in das ruhende Tragsseil einschneidet. Dieser Problembereich kann nicht mit den Problemen einer Einseilbahn, wie z.B. Schlepp- oder Sessellift, verglichen werden, bei welchen durch beweglich angeordnete Rollen an den Stützen die für den Fahrgast unangenehmen Stöße verhindert werden können.

Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Schwingungen an Zugseilen von Seilförderanlagen, wie z.B. Seilschwebbahnen oder Umlaufbahnen, besonders bei großen Spannungsfeldern zu dämpfen, um auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß parallel zur Feder ein vorzugsweise hydraulischer Schwingungs-dämpfer angeordnet ist, wobei zur Begrenzung des Schwenkwinkels des Hebels eine einen Anschlag aufweisende Hubbegrenzungsstange vorgesehen ist. Insbesondere ist der Anschlag an der Hubbegrenzungsstange einstellbar.

Die Erfindung ist in der Zeichnung an Hand eines Zugseil-schwingungs-dämpfers für Seilschwebbahnen beispielsweise und schematisch dargestellt.

Am Rollenkorb --1-- der Zugseiltragrolle --2--, die an der Stütze oder am Stationsgebäude angeordnet ist, ist ein Arm --3-- befestigt, an welchem der einarmige Hebel --4-- angelenkt ist. Am freien Ende dieses Hebels ist eine leichte Rolle --5-- gelagert, die von unten durch eine Druckfeder --6-- mit einem bestimmten Druck gegen das Zugseil gepreßt wird. Die Druckfeder --6-- umschließt einen Schwingungs-dämpfer --8--, der als hydraulischer oder Gasdruckschwingungs-dämpfer ausgebildet ist und die Schwingungsenergie des Zugseiles dämpft. Zur Verringerung der schwingenden Massen wird zweckmäßigerweise der Hebel --4-- und die Rolle --5-- aus Leichtmetall hergestellt. Da das Zugseil --7-- beim Überfahren der Stütze durch das Laufwerk von den Zugseiltragrollen --2-- abgehoben wird, muß dafür Sorge getragen werden, daß die Rolle --5-- des Schwingungs-dämpfers --8-- nicht mit der Zugseilkupplung, die üblicherweise einen wesentlich größeren Durchmesser als das Zugseil aufweist, in Berührung kommt, um Beschädigungen zu vermeiden. Zur Begrenzung des Weges der Rolle --5-- ist eine Hubbegrenzungsstange --9-- vorgesehen, auf der ein einstellbarer Anschlag --10-- angeordnet ist. Die Hubbegrenzungsstange --9-- ist dabei am Hebel --4-- gelenkig und am Arm --3-- in einer Führung --12-- verschiebbar gelagert. Zur Ermöglichung einer symmetrischen Lagerung der Rolle --5-- ist der Hebel --4-- gabelförmig ausgebildet oder besteht aus zwei zueinander parallel angeordneten Hebeln. Der Hebel --4-- kann auch, wie in der Zeichnung dargestellt, als Dreieckshebel ausgebildet sein, wobei am dritten Anlenkpunkt der Schwingungs-dämpfer --8-- anschließt.

Um Störungen im Signal- und Telephonverkehr der Seilbahn zwischen den Stationen und dem Wagen und den Stationen zu vermeiden, ist der Arm --3-- über eine Isolierung --11-- am Rollenkorb --1-- befestigt.

45

P A T E N T A N S P R Ü C H E :

1. Zugseil-schwingungs-dämpfer für Seilförderanlagen mit Tragsseil und Zugseil, insbesondere für Seilschwebbahnen, bei welchen das Zugseil auf Rollen gelagert ist und einzelne dieser Rollen auf einarmigen Hebeln gelagert sind, die durch Federn an das Zugseil angepreßt sind, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß parallel zur Feder (6) ein vorzugsweise hydraulischer Schwingungs-dämpfer
(8) angeordnet ist, wobei zur Begrenzung des Schwenkwinkels des Hebels (4) eine einen Anschlag (10)
aufweisende Hubbegrenzungsstange (9) vorgesehen ist.

2. ZugseilSchwingungsDämpfer nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Anschlag (10) an der Hubbegrenzungsstange (9) einstellbar ist.

(Hiezu 1 Blatt Zeichnung)

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Ausgegeben am 10. April 1978

1 Blatt

Patentschrift Nr. 342 655

Klasse : 20 e, 12/60

Int.Cl.². : B 61 B 12/04

